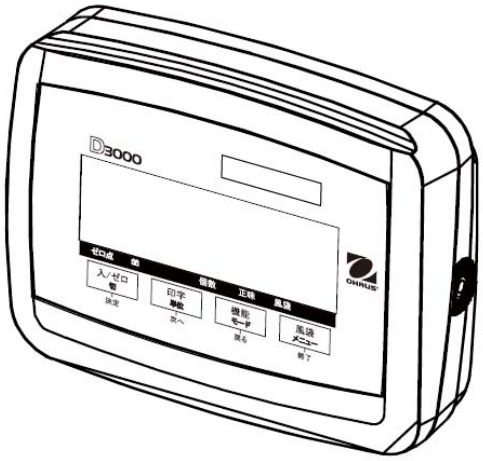
OH-60B

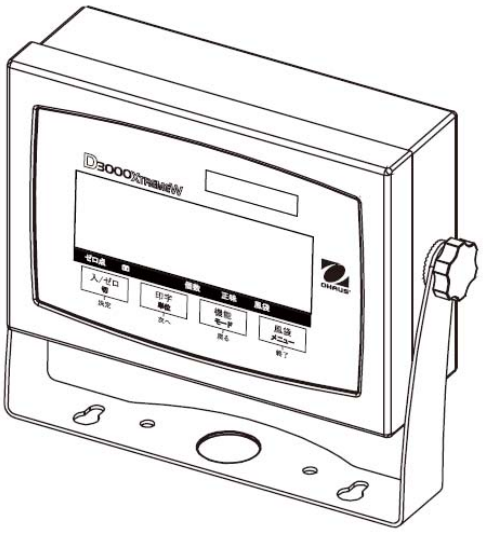
オーハウス デジタル台はかり

D3000 シリーズ

取扱説明書



D3000シリーズ用 標準型表示部　T31P



D3000シリーズ用 ステンレス表示部　T32XW

次のマークが製品にある場合、製品は該当する規格に準拠しています。

マーク	規格
CE	この製品は、EMC 指令 2004/108/EC、低電圧指令 2006/95/EC、および非自動重量計指令 2009/23/EC に準拠しています。 適合宣言全文については、 europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance.aspx を参照してください。
C	AS/NZS4251.1 Emission, AS/NZS4252.1 Immunity

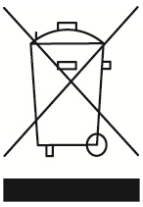
検証済み計量機器に関する重要な注意

M M メーカーで検査済みの計量機器には、前記のマークのいずれかが梱包ラベルに記載され、緑の「M」(計測)ステッカーが説明データプレートに添付されています。このような計量機器は、すぐにご使用いただけます。

M M 2 段階で検査が必要な計量機器には、緑の「M」(計測)ステッカーが説明データプレートに添付されておらず、前記の識別マークのいずれかが梱包ラベルに記載されています。初期検査の第 2 段階は、EC 内の権限が与えられた代表者の認可および認証されたサービス組織、あるいは国の公認機関が行う必要があります。

初期検証の第 1 段階は、メーカー側が実施しています。採用された欧州基準 EN 45501:1992、パラグラフ 8.2.2 に従ってすべてのテストを行っています。
国内規制により検査の有効期間が決められている場合、計量機器のユーザーは再検証の時期を厳密に守り、該当する度量衡担当機関に通知する必要があります。

廃棄



廃電気・電子機器廃棄物(WEEE)に関する EU 指令 2002/96/EC に従って、この製品は一般廃棄物として廃棄してはいけません。EU 以外の地域でも同様で、各地域ごとの要件に従います。
電池指令 2006/66/EC は、2008 年 9 月から、EU 加盟国の廃棄施設での電池廃棄に関する新しい要件を導入しました。この指令に準拠するため、本製品は、寿命が切れた電池を廃棄処理施設により安全に廃棄できるよう設計しています。

この製品は、電気・電子機器に関する地域の規制に従って、定められた回収場所に廃棄してください。ご不明の点については、担当機関またはこの製品の購入元にお問い合わせください。
この製品を、個人使用であれ業務用であれ他の関係者に譲渡した場合、この規制の内容も製品に付随します。
欧州での廃棄方法については、europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx を参照してください。
環境保護へのご協力をお願いいたします。

FCC 覚書

この製品はテストにより、FCC 規格 Part15 に従って Class A デジタルデバイスとしての規制に準拠していることが証明されています。これらの規制は、製品を業務で使用した場合に有害な妨害から適切に保護するために設計されています。この製品では、無線周波エネルギーが生成され、使用され、放出されるため、取扱説明書に従って設置および使用されなかった場合、無線通信に有害な妨害を及ぼすことがあります。居住地域でこの製品を使用すると、有害な妨害の原因になることがあります。その場合、ユーザーは自費でこれを修正する必要があります。

Industry Canada について

この Class A デジタルデバイスは、カナダ ICES-003 に準拠しています。

ISO 9001 登録

1994 年、米国のオーハウスコーポレーションは、Bureau Veritus Quality International（BVQI）により、ISO 9001 として認証されました。これはオーハウスコーポレーションの品質管理システムが ISO 9001 基準要件を満たしていることを確認するものです。2012 年 6 月 21 日、米国オーハウスコーポレーションは ISO 9001:2008 基準に再度認証されました。

目次

1 はじめに ・・・

3.5.6 リードアウトメニューの終了 ····· 30
3.6 モードメニュー ····· 30
3.6.1 リセット ····· 31
3.6.2 個数計量モード ····· 31
3.6.3 モードメニューの終了 ····· 31
3.7 単位メニュー ····· 32
3.7.1 リセット ····· 32
3.7.2 キログラム単位 ····· 33
3.7.3 グラム単位 ····· 33
3.7.4 単位メニューの終了 ····· 33
3.8 プリントメニュー ····· 34
3.8.1 リセット ····· 34
3.8.2 ボーレート ····· 35
3.8.3 パリティー ····· 35
3.8.4 ストップビット ····· 35
3.8.5 ハンドシェイク ····· 36
3.8.6 安定データプリント ····· 36
3.8.7 自動プリント ····· 37
3.8.8 プリント構成 ····· 38
3.8.9 プリントメニューの終了 ····· 38
3.9 メニューロックメニュー ····· 38
3.9.1 リセット ····· 39
3.9.2 校正メニューのロック ····· 39
3.9.3 セットアップメニューのロック ····· 40
3.9.4 リードアウトメニューのロック ····· 40
3.9.5 モードメニューのロック ····· 40
3.9.6 単位メニューのロック ····· 40
3.9.7 プリントメニューのロック ····· 41
3.9.8 ロックメニューの終了 ····· 41
3.10 セキュリティースイッチ ····· 41
4 操作 ····· 41
4.1 電源の入/切 ····· 41
4.2 ゼロ点の設定 ····· 42
4.3 キー操作による風袋引き ····· 42
4.4 計量単位の変更 ····· 42
4.5 印字データ ····· 42
4.6 アプリケーションモード ····· 43
4.6.1 計量 ····· 43
4.6.2 個数計量 ····· 43

5 通信 ····· 45
5.1 通信コマンド ····· 45
5.2 出力フォーマット ····· 46
6 メンテナンス ····· 46
6.1 標準タイプクリーニング ····· 46
6.2 防水タイプクリーニング ····· 46
6.3 トラブルシューティング ····· 47
6.4 サービス情報 ····· 48
7 テクニカルデータ ····· 49
7.1 仕様 ····· 49
7.2 アクセサリとオプション ····· 51
7.3 外形図と寸法 ····· 51
8 保証について ····· 54

1　はじめに

この取扱説明書にはデジタル台はかりD3000シリーズの設置、操作、メンテナンスに関する説明が記載されています。はかりをご使用になる前に取扱説明書をよくお読みください。

1.1　安全にご使用いただくために

本商品を安全に正しくご使用いただくために下記の注意事項にしたがってください。

- ACアダプタに記載されている入力電圧とコネクタがAC電源に適合するものであるか確認してください
- 電源コードは他の機器等の障害にならないように設置してください
- 純正のアクセサリおよび周辺機器をご使用ください
- 本取扱説明書に記載された周囲環境のもと操作してください
- 清掃時にはあらかじめ電源をはずしてください
- 危険な場所や不安定な場所ではかりを操作しないでください
- 水やその他液体に浸漬させないでください
- 弊社技術サービス以外に修理等行うことは避けてください

1.2 概観と操作部

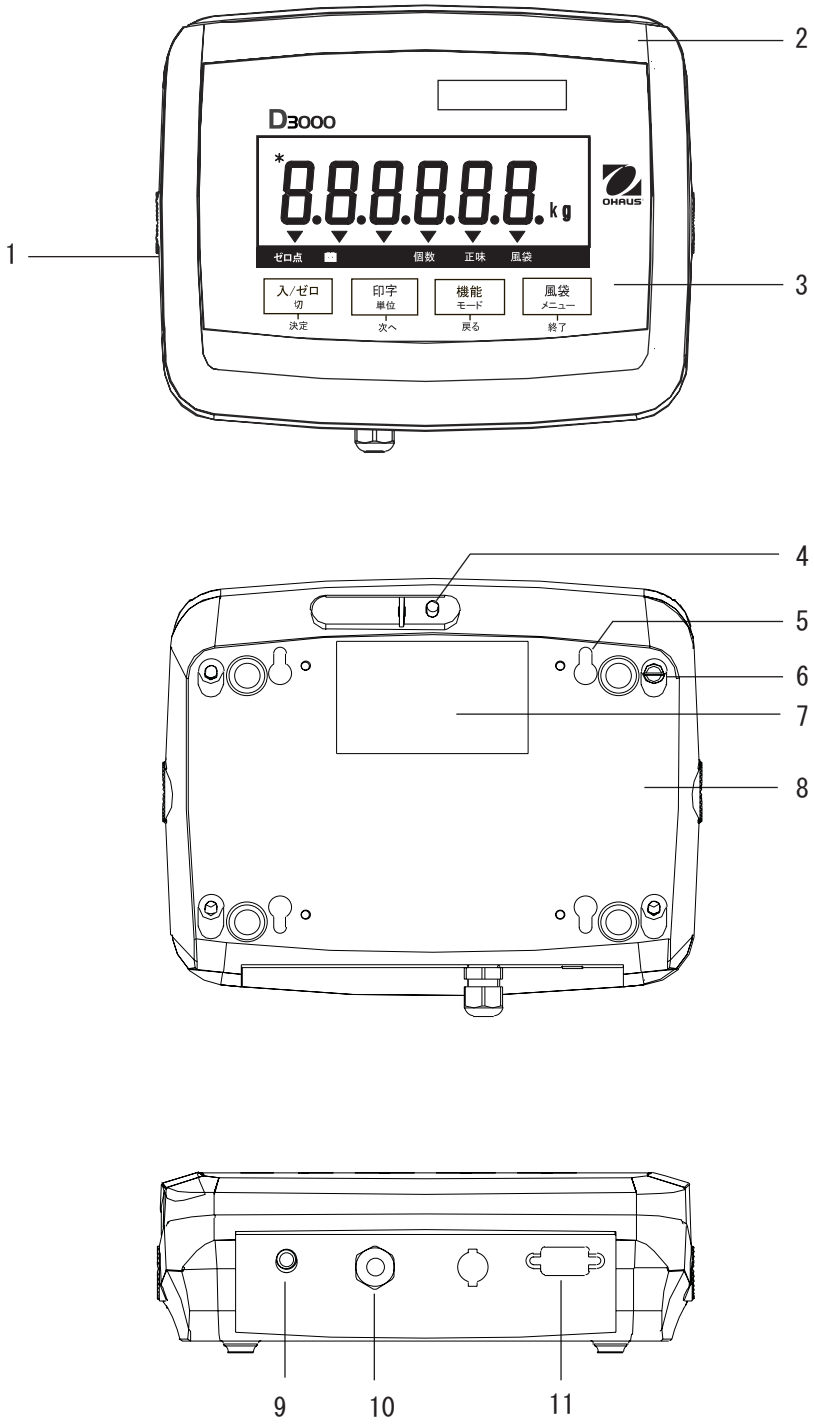


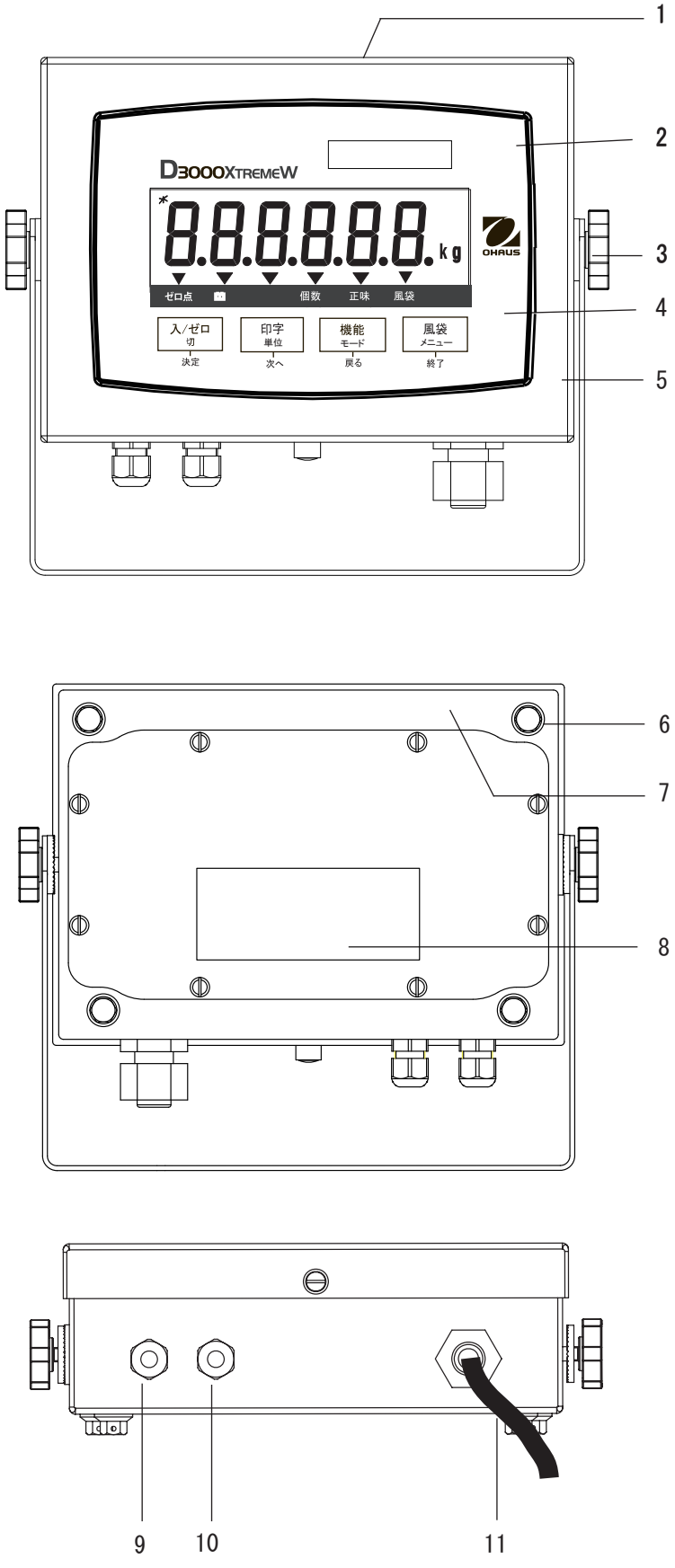
図 1-1 標準タイプ表示部

表 1-1 標準タイプ表示部の各部名称

番号	名称
1	データラベル
2	上面ケース
3	操作パネル
4	セキュリティースクリュー
5	壁掛け用ホール
6	ねじ
7	データラベル
8	背面ケース
9	電源ジャック
10	ロードセルケーブル引き込み口
11	RS232 コネクタ

表 1-2

1 オールステンレス防水タイプ表示部の各部名称



番号	名称
1	データラベル
2	上面ケース
3	角度調整用ノブ
4	操作部パネル
5	ブラケット
6	ねじ
7	背面ケース
8	データラベル
9	RS232 ケーブル引き込み口
10	ロードセルケーブル取り込み口
11	電源ケーブル

図 1-2 オールステンレス防水 タイプ表示部

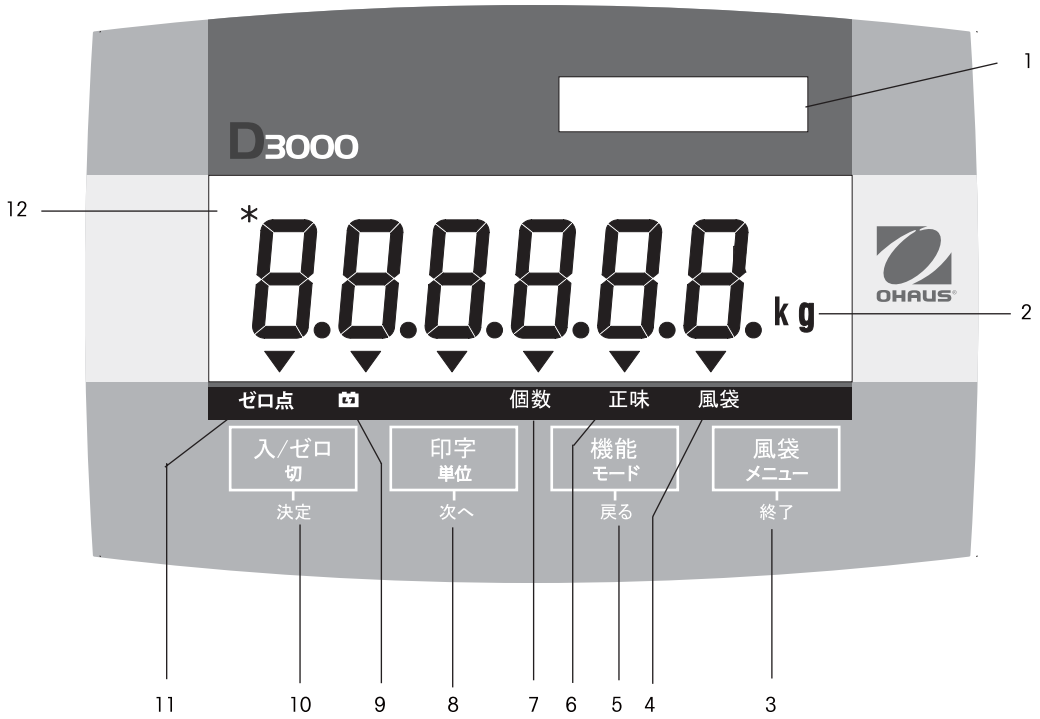


表 1-3 操作部の各部名称

番号	名称
1	ひょう量ラベル貼付窓
2	キログラム単位表示
3	風袋・メニューキー
4	風袋引き表示
5	機能・モードキー
6	正味重量表示
7	個数計量表示
8	印字・単位表示
9	バッテリー動作表示
10	入/ゼロ・切キー
11	ゼロ点表示
12	安定表示

1.3　各キーの機能(操作部の各キーは以下の機能により各々機能が異なってきます、
ボタンに表記している斜めの字は長押しする意味です。)

はかりの操作部のキーの表記は日本語となります

キー	**入/ゼロ** **切** **決定**	**印字** **単位** **次へ**	**機能** **モード** **戻る**	**風袋** **メニュー** **終了**
第 1 の機能 (短く押す)	**入/ゼロ** 電源を入れる 電源 On 時はゼロセット	**印字** オートプリントの設定が Off のとき、計量データを出力(印字)します	**機能** アプリケーションモードを開始します	**風袋** 風袋引きをします
第 2 の機能 (長く押す)	**切** 電源を切る	**単位** 計量単位を変更します	**モード** アプリケーションモードを変更します	**メニュー** メニューを開始します
メニュー機能 (短く押す)	**決定** 表示されている設定(値)を決定する	**次へ** 次のメニューまたはメニュー項目を進めます 表示された設定を受付けす、次の設定へ進めます 設定数値をあげます	**戻る** 前のメニュー項目に戻ります 設定数値を下げます	**終了** メニューを終了します 校正メニューを中断します

2　設置

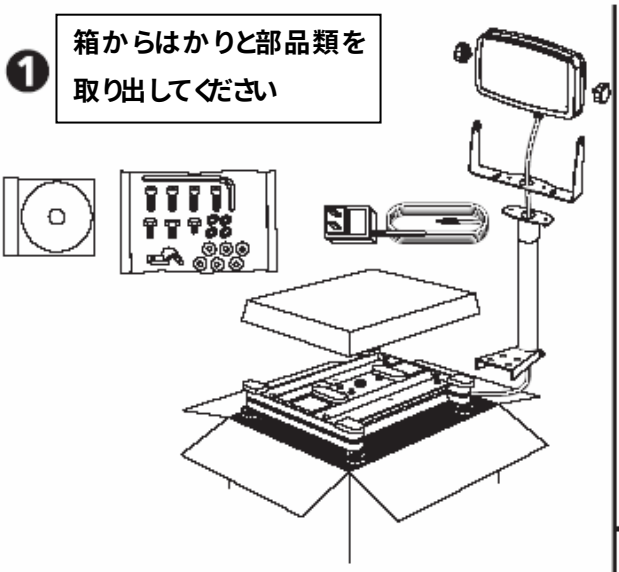
2.1　開梱

開梱し、以下の品物が含まれているか確認してください。

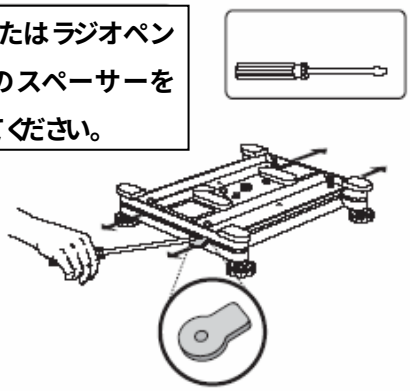
- 表示器
- 計量台
- AC アダプタ 標準モデルのみ）
- ひょう量ラベル
- 取扱説明書 日本語）
- 取扱説明書 英語）
- 保証書 日本語）

2.2 組み立て

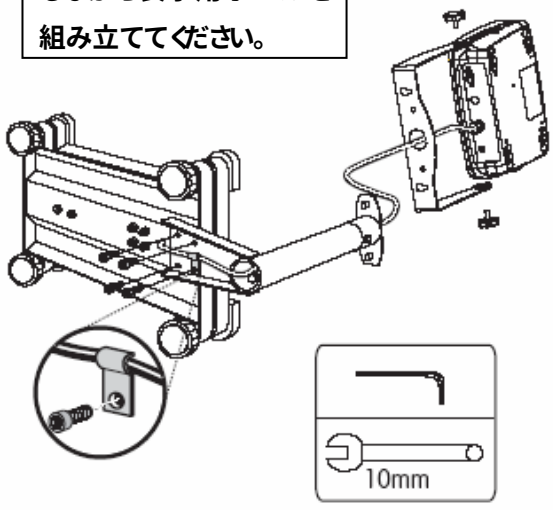
❶ 箱からはかりと部品類を取り出してください



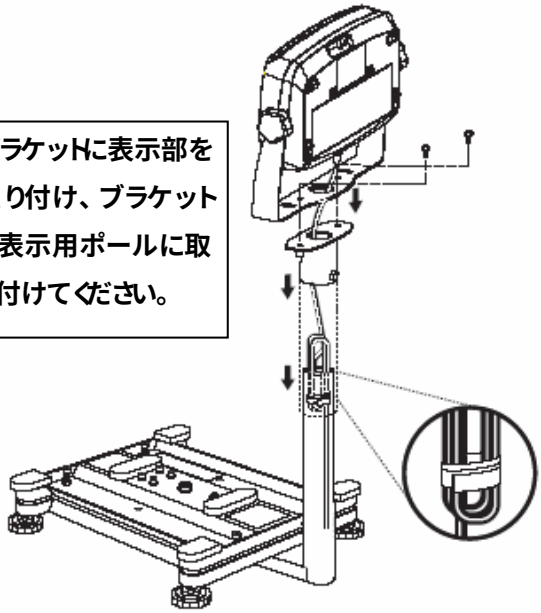
❷ ドライバまたはラジオペンチで赤色のスペーサーを取り除いてください。



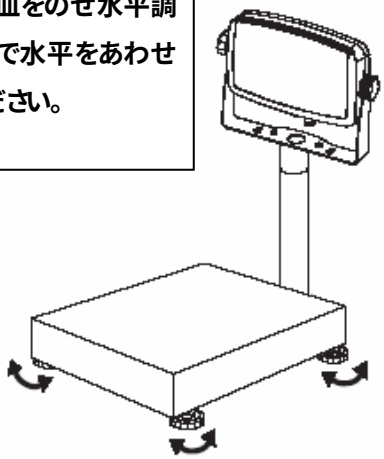
❸ センサーケーブルに注意しながら表示用ポールを組み立ててください。



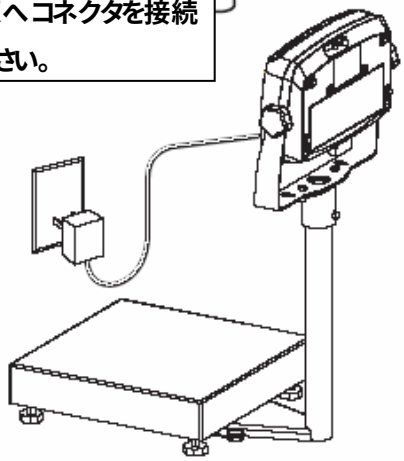
❹ ブラケットに表示部を取り付け、ブラケットを表示用ポールに取り付けてください。



❺ 計量皿をのせ水平調整脚で水平をあわせてください。



❻ アダプタを表示部に接続し、電源へコネクタを接続してください。



2.3 外部接続

2.3.1 RS232 インタフェイスの接続 （標準タイプ）

RS232 シリアルコネクターへアクセサリの RS232 ケーブルを接続します。

ピン番号	接続
1	未接続
2	TXD（送信）
3	RXD（受信）
4	未接続
5	GND（グランド）
6	未接続
7	未接続
8	未接続
9	未接続

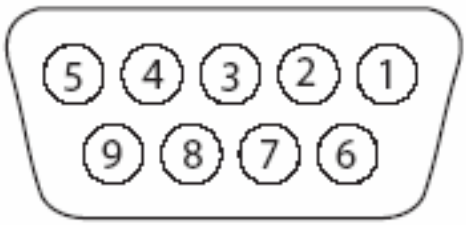


図 2-1 RS2 32 ピン配列

2.3.2 AC 電源 （標準タイプ）

AC アダプタを電源ジャックに接続してください。AC アダプタを電源コンセントに差してください。

2.3.3 AC 電源 （オールステンレス防水タイプ）

AC 電源ケーブルを電源コンセントに差してください。

2.3.4 内蔵バッテリー

D3000 シリーズは AC 電源が使用できない場合に内蔵バッテリーにより操作が可能です。停電や電源コードが抜かれた場合には自動的に内蔵バッテリーによる電源供給に切り替わります。

ノート:

はじめてはかりをご使用になる前に、内蔵バッテリーを 12 時間まで完全充電させてください。はかりは充電中でも使用することができます。内臓バッテリーは過充電防止機能つきで AC 電源を接続したままにできます。

表示器に AC 電源を接続し充電を開始します。内蔵バッテリーを充電している間、バッテリー動作表示上の三角形マークが点灯します。充電が完了すると、このマークが消えます。

標準タイプのはかりは完全充電で約100時間、オールステンレス防水タイプは完全充電で約58時間操作可能ですが、使用状況により大きく変わります。

バッテリー動作表示の三角マークが点滅したら充電残量が少なくなり、再充電の必要があります。三角マークが点滅し始めた場合、その後約 60 分間は使用可能です。内蔵バッテリーの充電が完全に切れた場合、"Lo.BAT"と表示され、自動的に電源が切れます。

注意
内蔵バッテリーの交換は必ず弊社サービスへご依頼ください **誤ったタイプや不適切な接続により爆発の危険を引き起こすかもしれません**

ご使用の地域の法令に遵守しバッテリーは適切に処理してください。

2.4　RS232 インタフェイスケーブルの接続 （オールステンレス防水タイプ）

外部接続を行ういくつかの場合には表示ケースを開ける必要があります。

2.4.1　表示カバーの開け方

注意：電気ショックの危険　サービスや内部へケーブル等の接続を行う前にはすべての電源をはずしてください。表示パネルの取り外しは電気技術者のような公認の資格のある方のみ行ってください。

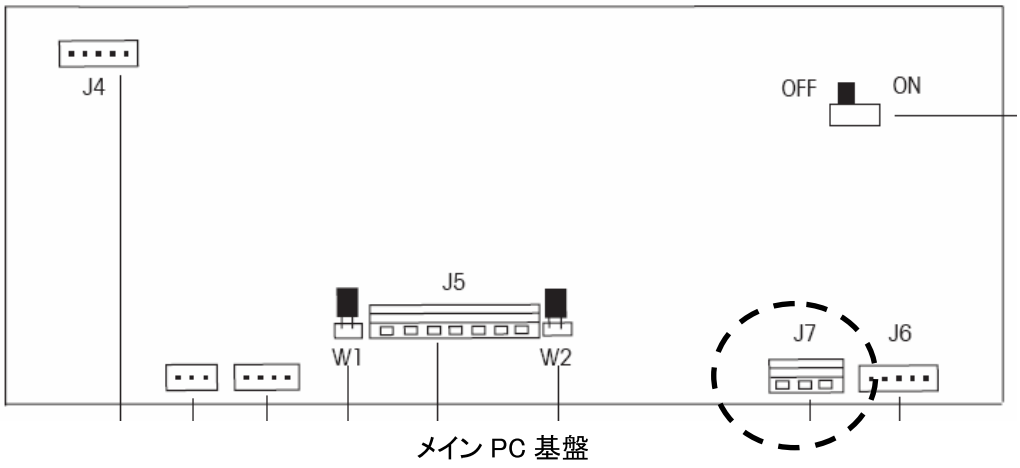
オールステンレス防水タイプの場合

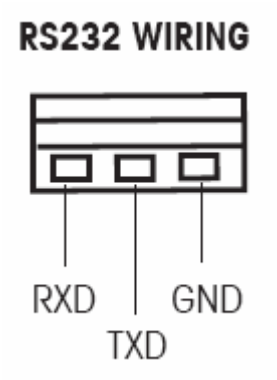
表示器背面の 4 本の六角ねじを取り外してください。
内部の配線を傷めないように注意しながら前面ケースを開けてください。
すべての取り付けが済みましたら前面ケースを再び取り付けてください。
防水シーリングを維持するために、しっかりとねじを締めてください。

2.4.2 RS232 インタフェイスケーブルの接続（オールステンレス防水タイプ）

アクセサリ（別売）の RS232 ケーブルを RS232 ケーブル引き込み口へ通し、J7 端子へ接続してください。

RS232 ケーブル引き込み口の防水シーリングを確実に締めてください。





ピン番号	接続
J7-1	RXD（受信）
J7-2	TXD（送信）
J7-3	GND（グランド）

2.5 表示向きの変更 （標準タイプ）

標準タイプの表示器は表示部の下に接続部がある壁掛け設置用に組み立てられています。計量部と同じ平らに設置するとき表示カバーは上下反対に取り付けることができ、接続部が表示部の上にある状態に設置できます。図 2-4 を参照してください。表示カバーを反対に取り付ける際は、4 箇所のねじを取り外し、注意して表示カバーを 180℃回転させ、再度ねじを取り付けてください。

注意:

表示器内部にあるどのケーブルもはさまないように注意してください。

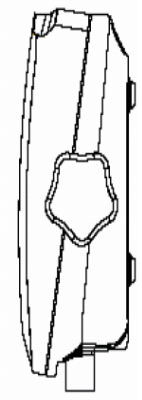


図 2-3 壁掛け設置

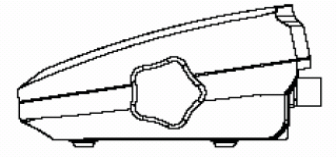
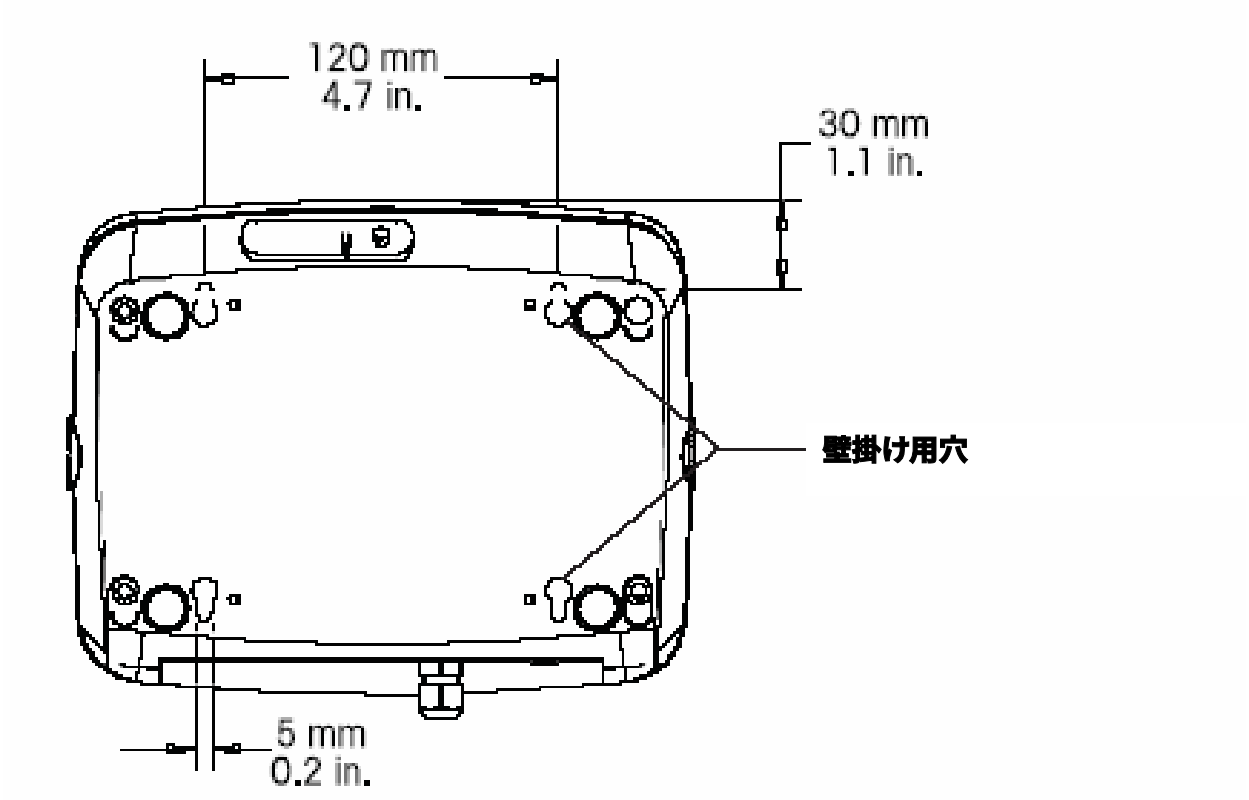


図 2-4 水平設置

2.6 壁掛け設置

標準タイプの表示器は 2 本のねじ 非同梱）で壁に直接設置することができます。表示部底面にある穴にはいる適切なサイズのねじをご用意ください。図 2-5 を参照してください。



2.7 壁掛けブラケット

設置面の種類に対し適切な留め具を用いて壁やテーブルにブラケットを取り付けます。ブラケットは径 6mm のねじまで適応できます。図 2-6 を参照いただくとおり壁掛け穴が配置されています。

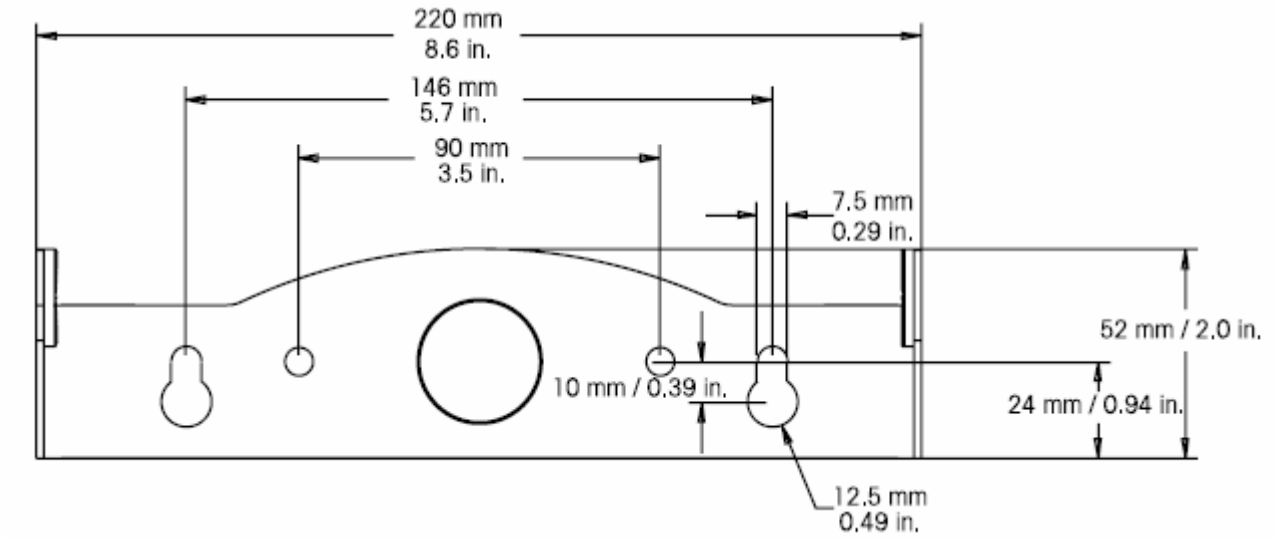
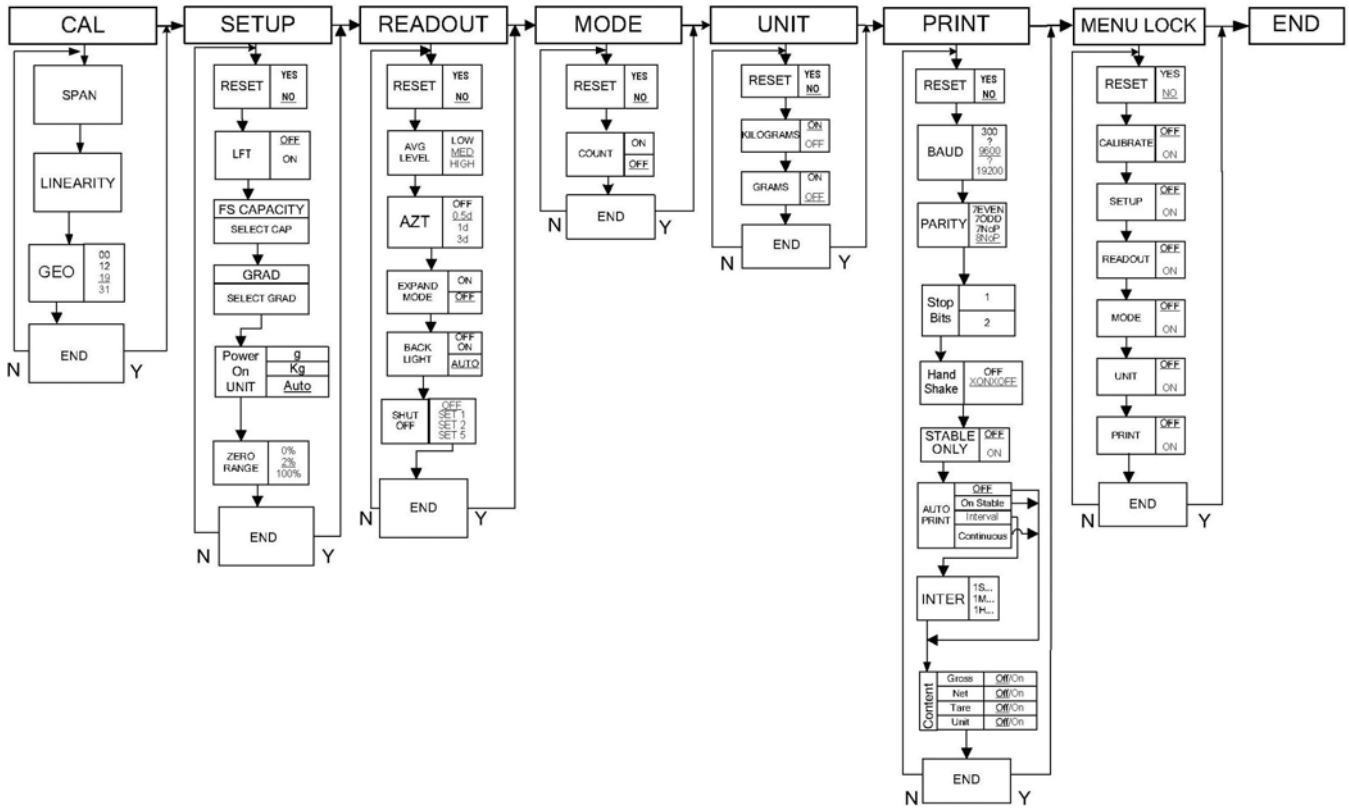


図 2-6 壁掛けブラケット寸法図

3　設定

3.1　メニューの構造



3.2　メニューの操作

メニューモードへの入りかた

表示部に「MENU」と表示されるまでメニューキーを長押ししてください。第 1 階層のメニューが表示されます。

メニューモードでのキーの機能の概要は以下の通りです。

- - **決定**　表示されているメニューに入ります。
  表示されている設定を決定または次のメニュー項目に進めます。
- - **次へ**　表示されているメニューから次に進めます。
  表示されている設定値およびメニュー項目を変更または設定可能な項目へ進めます。
- - **戻る**　第 1 階層および第 2 階層のメニューにおいて項目を戻ります。
  第 2 階層のメニューにおいて設定値を戻します。
- - **終了**　直接メニューモードを終了し、計量画面へ戻ります。

3.3 校正メニュー

2 種類の校正方法 :スパン校正および直線性校正があります。

Span	Perform
Linearity	Perform
Geographic	
Adjustment	Set 00…**Set 19**… Set 31
End Calibration	Exit CALIBRATE menu

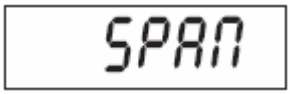
ノート:

1. 校正を始める前に適切な校正分銅があるか確認して下さい
2. 校正中にはかりが水平および安定な状態にあるか確認してください。
3. 安定した室内温度においてはかりを約 5 分間は同じ環境に設置してください。
4. 校正を中断するには校正中にいつでも終了キーを押してください。

3.3.1 スパン校正

スパン校正ははかりを合わせるために 2 つの値で行います。最初の値ははかりに何も荷重がないゼロの値です。
2 番目の値ははかりに校正分銅値の荷重がかかるスパンの値です。

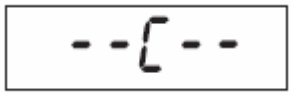
1. 「SPAN」と表示されたとき、スパン校正のメニュー項目に入るために決定キーを押してください。



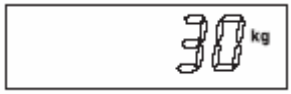
2. 表示が「0」を点滅します。

3. はかりに何ものっていない状態において、ゼロ点を確立するために決定キーを押します。

4. ゼロ点を確立している間、「- C - -」と表示されます。

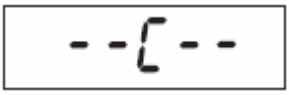


5. 表示にスパン校正点が点滅します。表示された分銅をはかりにのせ決定キーを押してください。



6. 異なるスパン校正点を選択する場合、設定値を大きくするために次へキーを繰り返し押すか、設定値を小さくするために戻るキーを押して下さい。選択可能なスパン校正点は表 3-3 を参照ください。希望の設定値が表示されたらその値の分銅をはかりにのせ決定キーを押してください。

7. スパン点を確立している間、「- C - -」と表示されます。



8. スパン校正が終了した場合、はかりは計量モードへ戻り、実際の荷重値を表示します。

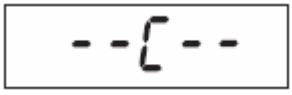
3.3.2 直線性校正

直線性校正は 3 つの校正点で行います。最初の校正点ははかりのゼロの点を確立します。2 番目の校正点は約半分のひょう量点を確立します。3 番目の校正点はひょう量点を確立します。直線性校正点は固定され校正過程において変更することはできません。直線性校正点は表 3-3 を参照ください。

1. 「LINEAr」が表示されたら直線性校正メニューの項目に入るために決定キーを押してください。

2. 表示が「0」を点滅します。はかりに何ものっていない状態においてゼロ点を確立するために決定キーを押してください。

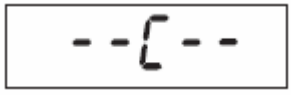
3. ゼロ点を確立している間、「- C - -」と表示されます。



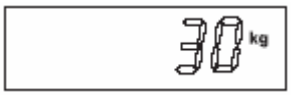
4. 表示は中間の校正点を点滅します。

5. はかりに表示された分銅をのせ、決定キーを押します。

6. 中間点を確立している間、「- C - -」と表示されます。

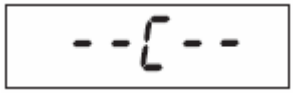


7. 表示はひょう量点を点滅します。



8. はかりに表示された分銅をのせ、決定キーを押します。

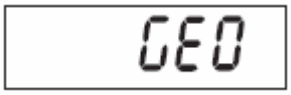
9. ひょう量点を確立している間、「- C - -」と表示されます。



10. 直線性校正が終了した場合、はかりは計量モードへ戻り、実際の荷重値を表示します。

3.3.3 重力加速度

重力加速度の設定は引力による変動を補正するために使用します。



使用場所に合わせた重力加速度の設定値を決定するために表 3-2 を参照ください。

3.3.4 校正の終了

次のメニューに進みます。

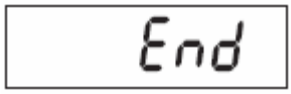
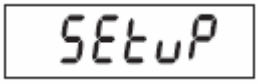


表 3-2	海抜（m）										
赤道からの緯度	0-325	325-650	650-975	975-1300	1300-1625	1625-1950	1950-2275	2275-2600	2600-2925	2925-3250	3250-3575
0° 00 ′- 5° 46 ′	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46 ′- 9° 52 ′	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52 ′- 12° 44 ′	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44 ′- 15° 06 ′	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 06 ′- 17° 10 ′	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10 ′- 19° 02 ′	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 02 ′- 20° 45 ′	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45 ′- 22° 22 ′	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22 ′- 23° 54 ′	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54 ′- 25° 21 ′	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25° 21 ′- 26° 45 ′	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45 ′- 28° 06 ′	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 06 ′- 29° 25 ′	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29° 25 ′- 30° 41 ′	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41 ′- 31° 56 ′	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56 ′- 33° 09 ′	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 09 ′- 34° 21 ′	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21 ′- 35° 31 ′	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31 ′- 36° 41 ′	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41 ′- 37° 50 ′	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50 ′- 38° 58 ′	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58 ′- 40° 05 ′	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 05 ′- 41° 12 ′	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12 ′- 42° 19 ′	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19 ′- 43° 26 ′	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26 ′- 44° 32 ′	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32 ′- 45° 38 ′	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38 ′- 46° 45 ′	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45 ′- 47° 51 ′	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51 ′- 48° 58 ′	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58 ′- 50° 06 ′	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 06 ′- 51° 13 ′	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13 ′- 52° 22 ′	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22 ′- 53° 31 ′	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31 ′- 54° 41 ′	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41 ′- 55° 52 ′	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52 ′- 57° 04 ′	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18

表 3-2	海抜（m）										
赤道からの緯度	0-325	325-650	650-975	975-1300	1300-1625	1625-1950	1950-2275	2275-2600	2600-2925	2925-3250	3250-3575
57° 04 ′- 58° 17 ′	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58° 17 ′- 59° 32 ′	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32 ′- 60° 49 ′	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49 ′- 62° 09 ′	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 09 ′- 63° 30 ′	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30 ′- 64° 55 ′	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55 ′- 66° 24 ′	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24 ′- 67° 57 ′	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57 ′- 69° 35 ′	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 35 ′- 71° 21 ′	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21 ′- 73° 16 ′	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16 ′- 75° 24 ′	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24 ′- 77° 52 ′	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52 ′- 80° 56 ′	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56 ′- 85° 45 ′	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45 ′- 90° 00 ′	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

3.4 セットアップメニュー

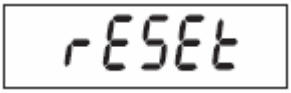
はかりの計量単位、ゼロ範囲等の基本設定を行います。3.3.4 項より続いて設定します。メニューの設定方法は「3.2 メニューの操作」を参照してください。



Reset	**No**, Yes
Legal for Trade	**Off**, On
Capacity	**5**…20000
Graduation	**0.001**…20
Power On Unit	g, kg, **Auto**
Zero Range	0%, **2%**, 100%
End Setup	Exit SETUP menu

3.4.1 リセット

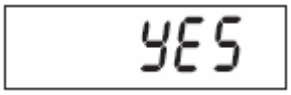
工場出荷時設定にセットアップメニューをリセットします。



設定値：

No　　＝リセットしない

YES　　＝リセットする

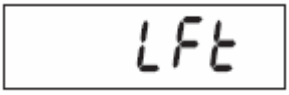


ノート:

法定計量メニューの項目が設定 On となっている場合にはひょう量、最小表示、ゼロ範囲、法定計量の設定はリセットされません。

3.4.2 法定計量

法定計量の設定をします。 通常は使用しません）



3.4.3 校正単位

校正中の計量単位を設定します。

設定値：

CAL UN kg　　= キログラム単位での校正

3.4.4 ひょう量

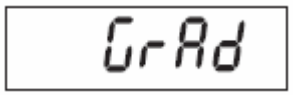
ひょう量値を設定します。設定可能な値は表 3-3 を参照してください。 **通常は変更しないでください。）**

表 3-3 ひょう量/ 最小表示設定値およびスパン/ 直線性校正点

ひょう量	最小表示 法定計量 OFF）	最小表示 法定計量 ON）	スパン校正点	直線性 校正点
30	0.005, 0.01, 0.02	0.005, 0.01, 0.02	5, 10, 15, 20, 25, 30	15, 30
60	0.01, 0.02, 0.05	0.01, 0.02, 0.05	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	30, 60
150	0.02, 0.05, 0.1	0.05, 0.1	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125, 150	75, 150
300	0.05, 0.1, 0.2	0.05, 0.1, 0.2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300	150, 300

3.4.5 最小表示

最小表示を設定します。設定可能な値はひょう量によって異なります。表 3-3 を参照してください。 **通常は変更しないでください）**



3.4.6 電源On時の単位

電源 On 時に表示される計量単位を設定します。

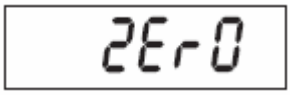
設定値：

キログラム（kg）

オート(Auto :電源 Off 時に最後に使用した単位を表示します)

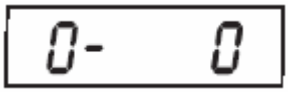
3.4.7 ゼロ範囲

ゼロリセット可能なひょう量の範囲を設定します。

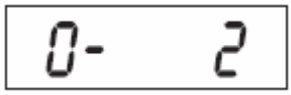


設定値：

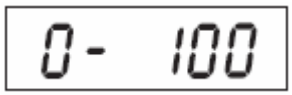
0%　　= ゼロリセット範囲なし



2%　　= ひょう量の 2%までゼロリセット可能



100%　　= ひょう量全範囲でゼロリセット可能

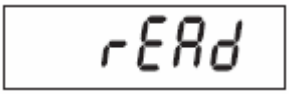


3.4.8 セットアップメニューの終了

次のメニューへ進めます。

3.5 リードアウトメニュー

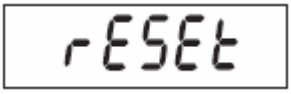
表示を機能的に使用環境に合わせる設定をします。



Reset:	**No**, Yes
Filter Level	Lo, **Med**, Hi
Auto Zero Tracking	Off, **0.5d**, 1d, 3d
Backlight	Off, On, **Auto**
Auto Shut Off	**Off**
End Readout	Exit READOUT menu

3.5.1 リセット

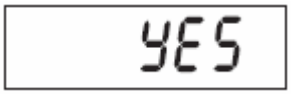
工場出荷時設定にリードアウトメニューをリセットします。



設定値：

No　　＝リセットしない

YES　　＝リセットする



ノート:

法定計量メニューの項目が設定 On となっている場合にはフィルター、オートゼロトラッキング、オートオフタイマーの設定はリセットされません。

3.5.2 フィルター

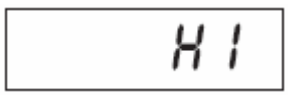
表示を安定させるためのフィルターを設定します。

設定値：

LO　　= 計量値の安定度は低く、安定時間が早くなります。（1 秒以下）

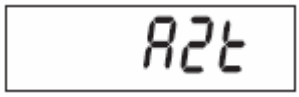
MEd　　= 標準の安定度と安定時間です。（2 秒以下）

HI　　= 計量値の安定度は高く、安定時間が遅くなります。（3 秒以下）



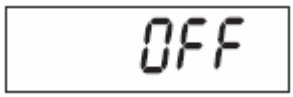
3.5.3 オートゼロトラッキング

ゼロ点のふらつきを抑える範囲を設定します。

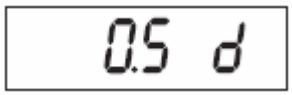


設定値：

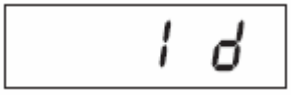
OFF = ゼロトラッキングなし



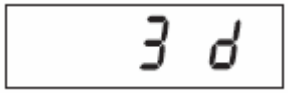
0.5d = 1 秒あたり0.5 目量を超えるゼロのふらつきを補正します。



1d = 1 秒あたり1 目量を超えるゼロのふらつきを補正します。



2d = 1 秒あたり3 目量を超えるゼロのふらつきを補正します。

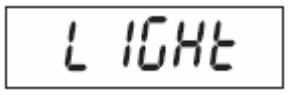


ノート:

法定計量メニューが On の設定の場合、設定値は 0.5 目量と3 目量に制限されます。ハードウェアのロックスイッチが On の状態に設定されている場合、この設定は使用できません。

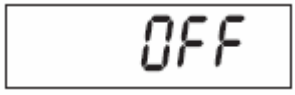
3.5.4 バックライト

表示部のバックライトの設定をします。



設定値：

OFF = バックライトなし



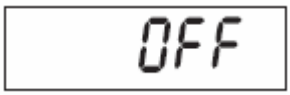
ON = バックライト常時点灯

3.5.5 オートオフタイマー

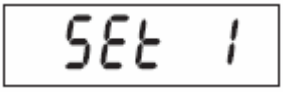
自動電源 Off の設定をします。

設定値：

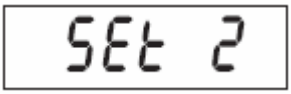
OFF = 自動電源 Off なし



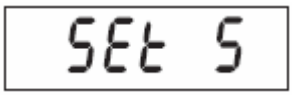
Set 1 = 無操作状態より1 分後に電源 Off



Set 2 = 無操作状態より2 分後に電源 Off

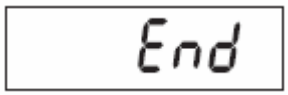


Set 5 = 無操作状態より5 分後に電源 Off



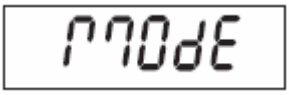
3.5.6 リードアウトメニューの終了

次の設定へ進みます。



3.6 モードメニュー

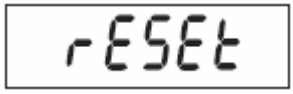
任意のアプリケーションモードを有効にする設定を行います。



Reset:	**No**, Yes
Count:	**Off**, On
End Mode	Exit MODE menu

3.6.1 リセット

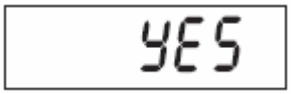
工場出荷時設定にリードアウトメニューをリセットします。



設定値：

No　　＝リセットしない

YES　　＝リセットする



ノート:

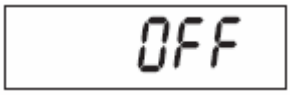
法定計量メニューの項目が設定 On となっている場合には設定はリセットされません。

3.6.2 個数計量モード

個数計量モードを有効にする設定をします。

設定値：

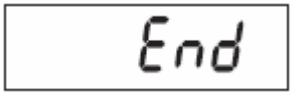
OFF　　= 個数計算モードなし



ON　　= 個数計算モードあり

3.6.3 モードメニューの終了

次のメニューへ進みます。



3.7 単位メニュー

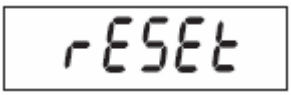
任意の単位を有効にする設定を行います。

初期設定は下記の太字です。

Reset:	**No**, Yes
Kilograms:	Off, **On**
Grams:	**Off**, On
End Unit	Exit UNIT menu

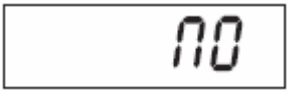
3.7.1 リセット

工場出荷時設定にリードアウトメニューをリセットします。

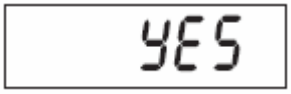


設定値：

No ＝リセットしない



YES ＝リセットする



ノート:

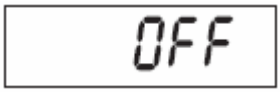
法定計量メニューの項目が設定 On となっている場合には設定はリセットされません。

3.7.2 キログラム単位

キログラム単位を設定します。

設定値：

OFF = 設定しない



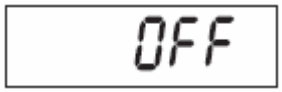
ON = 設定する

3.7.3 グラム単位

グラム単位を設定します。

設定値：

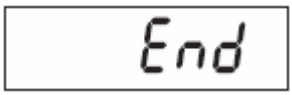
OFF = 設定しない



ON = 設定する

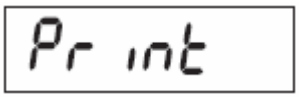
3.7.4 単位メニューの終了

次のメニューへ進みます。



3.8 プリントメニュー

プリントのパラメーターの設定を行います。

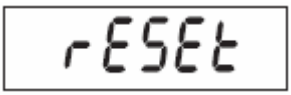


初期設定は下記の太字です。

Reset	**No**, Yes
Baud Rate:	300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200
Parity:	7 Even, 7 Odd, 7 None, **8 None**
Stop Bit	**1** or 2
Handshake:	Off, **XON/XOFF**
Stable Only	**Off**, On
Auto Print	**Off**, On Stable (-> Load, Load and Zero), Interval (-> 1…3600), Continuous
Exit PRINT menu	

3.8.1 リセット

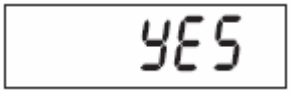
工場出荷時設定にリードアウトメニューをリセットします。



設定値：

No　　＝リセットしない

YES　　＝リセットする



ノート:

法定計量メニューの項目が設定 On となっている場合には安定データプリント、自動プリント設定はリセットされません。

3.8.2 ボーレート

ボーレートを設定します。

設定 次の設定から選択します。

300 = 300 bps

600 = 600bps

1200 = 1200 bps

2400 = 2400 bps

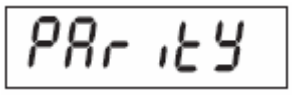
4800 = 4800 bps

9600 = 9600 bps

19200 = 19200 bps

3.8.3 パリティー

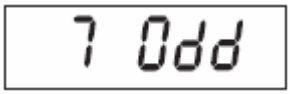
データビットとパリティを設定します。



設定：

7 EVEN = データビット 7 、パリティ 偶数

7 Odd = データビット 7 、パリティ 偶数

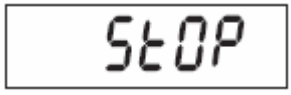


7 NONE = データビット 7 、パリティ なし

8 NONE = データビット 8 、パリティ なし

3.8.4 ストップビット

ストップビットを設定します。



設定：

1 = ストップビット 1

2 = ストップビット 2

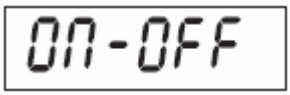
3.8.5 ハンドシェイク

ハンドシェイクを設定します。

設定：

NONE = ハンドシェイクなし

ON- OFF = XON/ XOFF ソフトウェアハンドシェイク

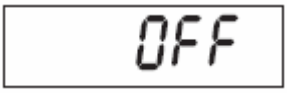


3.8.6 安定データプリント

安定データプリントの設定をします。

設定：

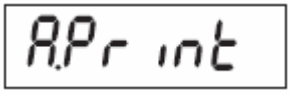
OFF = 計量値が安定不安定に関わらずすぐに印字されます



ON = 計量値が安定したときのみ印字されます。

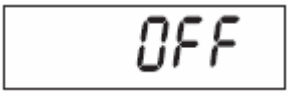
3.8.7 自動プリント

自動プリント機能の設定をします。

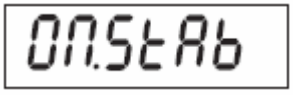


設定：

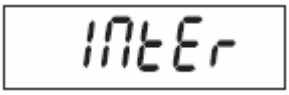
OFF　　= 設定なし



ON.StAb　　= 計量値が安定する都度プリントします



INtEr　　= 設定した時間間隔でプリントします



INtEr を選択したときにプリントの時間間隔を設定します。

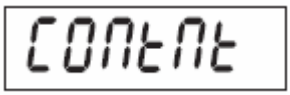
設定：

1～3600 秒

CONt　　= 計量値を連続してプリントします

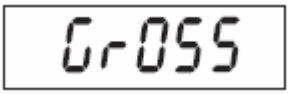
3.8.8 プリント構成

プリント内容の追加項目を設定します。

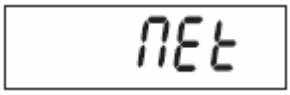


設定：

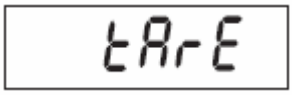
GROSS = 総重量をプリントします 設定 :ON または OFF



NET = 正味重量をプリントします 設定 :ON または OFF



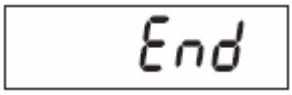
TARE = 風袋値をプリントします 設定 :ON または OFF



UNIT = 単位をプリントします 設定 :ON または OFF

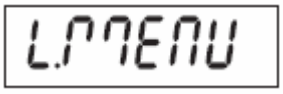
3.8.9 プリントメニューの終了

プリントメニューを終了し、次のメニューへ進めます。



3.9 メニューロックメニュー

メニューロックの設定を行います。

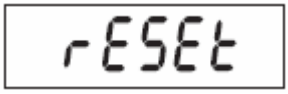


初期設定は下記の太字です。

Reset:	**No**, Yes
Lock Calibration Menu	**Off**, On
Lock Setup Menu	**Off**, On
Lock Readout Menu	**Off**, On
Lock Mode Menu	**Off**, On
Lock Unit Menu	**Off**, On
Lock Print Menu	**Off**, On
End Lock Menu	

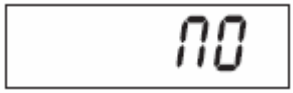
3.9.1 リセット

メニューロックメニューを工場出荷時設定にリセットトします。

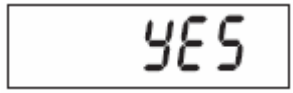


設定：

NO = リセットしない



YES = リセットする

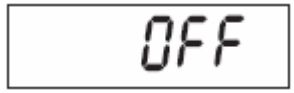


3.9.2 校正メニューのロック

校正メニューのロックを設定します。

設定：

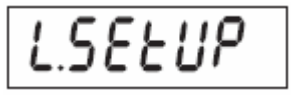
OFF = 校正メニューをロックしない



ON = 校正メニューをロックする

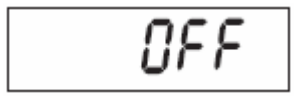
3.9.3 セットアップメニューのロック

セットアップメニューのロックを設定します。

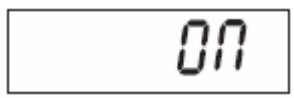


設定：

OFF = セットアップメニューをロックしない

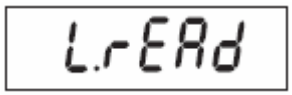


ON = セットアップメニューをロックする



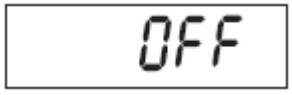
3.9.4 リードアウトメニューのロック

リードアウトメニューのロックを設定します。



設定：

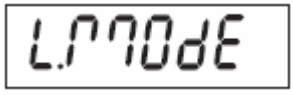
OFF = リードアウトメニューをロックしない



ON = リードアウトメニューをロックする

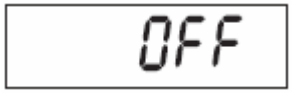
3.9.5 モードメニューのロック

モードメニューのロックを設定します。



設定：

OFF = モードメニューをロックしない



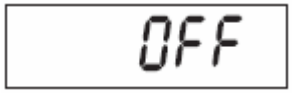
ON = モードメニューをロックする

3.9.6 単位メニューのロック

単位メニューのロックを設定します。

設定：

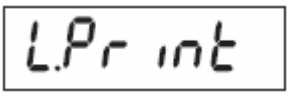
OFF = 単位メニューをロックしない



ON = 単位メニューをロックする

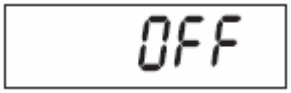
3.9.7 プリントメニューのロック

プリントメニューのロックを設定します。



設定：

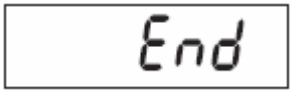
OFF = プリントメニューをロックしない



ON = プリントメニューをロックする

3.9.8 メニューロックメニューの終了

メニューロックメニューを終了し、次のメニューへ進めます。



3.10 セキュリティースイッチ

セキュリティースイッチはメイン基盤上に配置されています。スイッチが ON の状態に設定されている場合、メニューロックでロックされたメニューの設定は変更できません。

4 操作

4.1 電源の入/切

表示器の電源を入れるには入/ゼロ 切キーを 2 秒間長押ししてください。表示テストが表示され、続いてソフトウェアバージョンが表示され、計量モードにはいります。

電源を切るには OFF と表示されるまで入/ゼロ 切キーを押し続けます。

4.2　ゼロ点の設定

ゼロ点は次の条件の下、設定可能です。

- 電源 ON 時に自動的に設定（初期ゼロ設定）
- 入/ ゼロ 切キーを押すことにより設定（手動設定）
- ゼロコマンドの送信により設定（Z またはゼロの代替コマンド設定）

重量表示をゼロにするためには入/ ゼロ 切キーを押してください。はかりが安定しているときのみゼロ設定が行われます。

4.3　キー操作による風袋引き

容器に入れなければならないサンプルを計量する場合、容器重量を記憶させるために風袋引きを行います。はかりに空の容器をのせ、風袋/ メニューキーを押します。（例 0.5kg）

表示は正味重量（ゼロ）を示します。

風袋値を消去する場合、はかりを空にして風袋/ メニューキーを押します。表示は総重量（ゼロ）を表示します。

4.4　計量単位の変更

任意の計量単位が表示されるまで印字/ 単位キーを長押しします。単位メニューで ON に設定された単位が表示されます。（3.7 単位メニュー参照）

4.5　印字データ

表示された計量値のプリンタへの印字またはプリントメニューにおいて通信パラメーターが設定されたコンピューターへデータを送信します。（3.8 プリントメニュー参照）

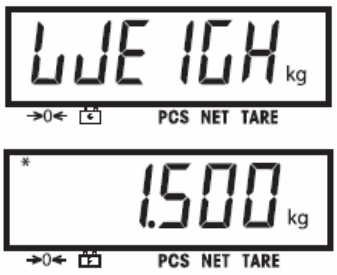
通信ポート（プリンタまたはコンピューター）へ表示された計量値を送信（印字）するためには印字/ 単位キーを押します。（3.8 項の自動プリント機能が OFF の設定時）

4.6 アプリケーションモード

モードメニューで設定されたアプリケーションモードが表示されます。（3.6 モードメニュー参照）

4.6.1 計量

はかりに計量するサンプルを載せてください。下記のイラストは 1.5kg のサンプルの総重量を表示しています。



ノート:

計数モードから計量モードに戻すには「WEIGH」が表示されるまで機能/ モードキーを長押ししてください。

4.6.2 個数計量

均一の重量のサンプルを計数するためにこのモードを使用します。サンプルの平均重量を基準に数量を表示させます。計数精度を上げるためにはサンプルの重量が均一である必要があります。

計数モードに入るためには「Count」と表示されるまで機能/ モードキーを長押しします。

平均単重値（APW）

機能/ モードキーをはなすと「CLr.PW」と表示されます。

ノート:

以前使用された平均単重値がない場合、「CLr.PW」の表示はスキップされ、「Put 10」と表示されます。

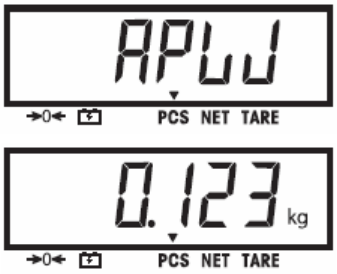
登録されている平均単重値の消去

登録されている平均単重値の消去には決定キーを押します。

登録されている平均単重値の呼び出し

登録されている平均単重値の呼び出しには次へキーを押します。

一時的に平均単重値を表示させるには機能/ モードキーを押してください。

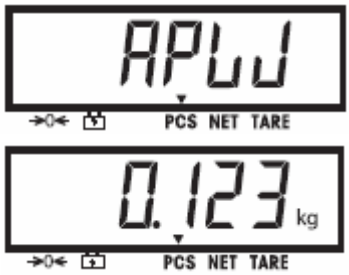


平均単重値の設定

表示は「Put 10」と示します。

次へキーを押すと平均単重値のサンプル数量が増えます。5, 10, 20, 50, 100, 200 から選択してください。

平均単重値の設定にははかりに指定された数量のサンプルをのせ、決定キーを押して計量値をとりこみます。



計数の開始

はかりにサンプルをのせて計数を行ってください。風袋容器を使用する場合、あらかじめ空の容器を風袋引きしてご使用ください。

5 通信

D3000 シリーズは RS232 シリアル通信インターフェイスをもっています。

RS232 の操作パラメーターの設定は 3.8 項により詳細に記述されています。外部ハードウェア接続については 2.2 項に記述されています。

インターフェイスはプリンタやコンピューターに表示データを送信します。コンピューターにより表 5-1 にありますコマンドを使用していくつかの表示器の機能を制御することができます。

5.1 通信コマンド

コマンドキャラクターを使用した表示器の通信は表 5-1 に記述されています。

表 5-1 シリアルインターフェイスコマンド一覧

コマンドキャラクター	機能
IP	表示重量をすぐに印字（出力）（安定・不安定時共）
P	安定データのみ印字（出力）（安定出力の設定による）
CP	連続印字（出力）
SP	安定時のみ印字（出力）
xP	インターバル印字（出力） x = 印字（出力）インターバル 1 ～ 3600秒
Z	ゼロリセット
T	風袋引き
xT	グラム値による風袋値設定、x = 0 のとき風袋引き解除
PU	計量単位の印字（出力） g, kg, lb, oz, lb:oz
xU	計量単位の設定 x : 1 = g, 2 = kg, 3 = lb, 4 = oz, 5 = lb:oz
PV	ソフトウェアヴァージョンの印字（出力）
Esc R	工場出荷時のリセット

ノート:

- 表示器へ送信するコマンドは CR または CRLF で終わらせてください。
- 表示器より送信されたデータはすべて CRLF で終結しています。

5.2 出力フォーマット

シリアル出力のフォーマットは以下の通りです。

フィールド	極性	スペース	重量値	スペース	単位	安定	記号	CR	LF
ビット長	1	1	7	1	5	1	3	1	1

定義：

極性　　：負の場合は「-」表示、正数はブランク

計量値　　：6桁までの数字と1桁の小数点、右詰め、

単位　　：5桁まで

安定　　：？は不安定データ、安定時はブランク

記号　　：3文字まで　G = 総重量、NET = 正味重量、T = 風袋

6 メンテナンス

6.1 標準タイプ表示器クリーニング

- 必要に応じ表示ケースは中性洗剤で湿らせた布でクリーニングしてください。
- 表示ケースおよび表示部のクリーニングに溶剤、化学薬品、アルコール、アンモニア、研磨剤等を使用しないでください。

6.2 防水タイプ表示器クリーニング

- ステンレス製表示ケースのクリーニングには使用可能なクリーニング液または水で洗い流してください。
- 表示部のクリーニングに溶剤、化学薬品、アルコール、アンモニア、研磨剤等を使用しないでください。

6.3 トラブルシューティング

表 7-1 トラブルシューティング

症状	原因	対処法
電源が入らない	電源がささっていないか、適切な接続ではない	電源ケーブルの接続を確認してください。適切な電源に電源ケーブルが接続されているか確認してください。
	電源が適切に供給されていない	電源を確認してください
	充電がされていない	バッテリーを充電してください
	その他の原因	サービスへお問い合わせ ください
はかりがゼロにならない、または電源 On 時にゼロにならない	許容を超えた荷重がはかりにかかっている	はかりから荷重を除いてください
	はかりへの荷重が安定していない	荷重が安定するまでお待ちください
	ロードセルセンサーの不良	サービスへお問い合わせ ください
校正ができない	校正メニューのロックが On に設定されている	校正メニューのロックを Off に設定してください（3.9 メニューロック項参照）
	ロックスイッチが On に設定されている	ロックスイッチを Off に設定してください
	LFT メニューが On に設定されている	LFT メニューを Off に設定してください
	校正用分銅の値が適切でない	適切な校正分銅を使用してください
任意の計量単位で重量が表示されない	単位が On に設定されていない	単位メニューで単位を有効に設定してください（3.7 単位メニューを参照してください）
メニューの設定が変更できない	メニューがロックされている	ロックメニューの設定を Off にしてください 基板上のロックスイッチを Off の位置に設定してください
	ロックスイッチが On に設定されている	ロックスイッチを Off に設定してください

バッテリー表示が点滅	充電切れ	電源を接続し充電してください
バッテリーがまったく充電しない	バッテリーの不良	バッテリーの交換を依頼してください
Error 7.0	参照重量を決定するときに重量の読み取りが不安定	不安定エラー はかりの設置場所を確認してください
Error 8.1	読み取り重量値が電源 ON 時の範囲を超えている	はかりから負荷を取り除いてください 再校正してください
Error 8.2	読み取り重量値が電源 ON 時の範囲を下回っている	はかりに負荷を加えてください 再校正してください
Error 8.3	読み取り重量値がはかりの上限を超えている	はかりの負荷を減らしてください
Error 8.4	読み取り重量値がはかりの下限を下回っている	はかりに負荷を加えてください 再校正してください
Err 9.0	初期エラー	販売代理店へご連絡ください
Err 9.5	校正データがない	はかりを校正してください
Err 53	EEP ロムデータのエラー	販売代理店へご連絡ください
CAL E	校正エラー 許容外の校正値によるエラー	適正な校正分銅を用いて校正を繰り返してください
LOW . rEF	参照平均単重値が小さい 警告エラー表示）	最小表示単位と同じもしくはそれ以上の平均単重のサンプルを使用してください
REF . WT Err	参照平均単重値が小さすぎる	最小表示単位と同じもしくはそれ以上の平均単重のサンプルを使用してください

6.4 サービス情報

トラブルシューティングの項目で問題が解決されない場合や表記されていないトラブルの場合には弊社代理店もしくは弊社コールセンターへご連絡ください。

7　テクニカルデータ

7.1　仕様

材質

標準タイプ表示ケース：ABS プラスチック樹脂

防水タイプ表示ケース：ステンレススチール

キーパット：ポリエステル

表示部：ポリカーボネイト

動作環境条件

この技術データは以下の動作環境の条件に基づいています。

環境温度：　−10℃ − 40℃

相対湿度：　気温 31℃時において最大相対湿度 80%から気温 40℃時 50%の相対湿度

海　　抜：　4000m まで

保証動作温度範囲：　−10℃ −　40℃

表 8-1 標準タイプ仕様

型式	D31P30BRJP	D31P60BRJP	D31P60BLJP	D31P150BLJP	D31P150BXJP	D31P300BXJP
ひょう量	30kg	60kg	60kg	150kg	150kg	300kg
最小表示	0.005kg	0.01kg	0.01kg	0.02kg	0.02kg	0.05kg
防塵防水等級	IP67（計量部のみ）					
計量単位	kg, g					
表示部材質	ABS プラスチック樹脂					
表示部仕様	文字高さ 25mm、6 デジット 7 セグメント　バックライト付き高輝度 LCD（液晶表示）					
モード	通常計量、計数					
安定時間	2 秒以内					
インターフェイス	RS232C シリアルインターフェイス標準					
電源	9 VDC、0.5 A、AC アダプタ標準、充電式内蔵鉛蓄バッテリー標準					
バッテリー寿命	12 時間充電にて約 100 時間使用可能					
計量部材質	304 ステンレス製計量皿、塗装鋼チューブ形状フレーム、ゴム製水平調整脚					
ケーブル長	2m		2.3m		2.3m	
本体寸法	305(W) x 472(D) x 572(H) mm		420(W) x 668(D) x 920(H) mm		500(W) x 740(D) x 920(H) mm	
計量皿寸法	355 x 305 mm		550 x 420 mm		650 x 500 mm	
製品重量	12kg		19kg		32kg	
梱包時重量	15kg		23kg		37kg	

表 8-2 オールステンレス防水タイプ仕様

型式	D32XW30VRJP	D32XW60VRJP	D32XW60VLJP	D32XW150VLJP	D32XW150VXJP	D32XW300VXJP
ひょう量	30kg	60kg	60kg	150kg	150kg	300kg
最小表示	0.005kg	0.01kg	0.01kg	0.02kg	0.02kg	0.05kg
防塵防水等級	表示部:IP66、計量部:IP67					
計量単位	kg, g					
表示部材質	304 ステンレススチール					
表示部仕様	文字高さ 25mm、6 デジット 7 セグメント バックライト付き高輝度 LCD(液晶表示)					
モード	通常計量、計数					
安定時間	2 秒以内					
インターフェイス	RS232C シリアルインターフェイス標準					
電源	100-240 VAC、0.5A、50-60Hz 充電式内蔵鉛蓄バッテリー標準(通常約58時間持続)					
計量部材質	304 ステンレス製計量皿およびチューブ形状フレーム、ゴム製水平調整脚					
ケーブル長	2m		2.3m		2.3m	
本体寸法	305(W) x 472(D) x 572(H) mm		420(W) x 668(D) x 920(H) mm		500(W) x 740(D) x 920(H) mm	
計量皿寸法	355 x 305 mm		550 x 420 mm		650 x 500 mm	
製品重量	15kg		27kg		38kg	
梱包時重量	18kg		30kg		43kg	

7.2 アクセサリとオプション

表 8-3 アクセサリ

商品名	品番
プリンタ/パソコン用ケーブル（標準タイプモデル）	12122603
プリンタ/パソコン用ケーブル（オールステンレス 防水タイプモデル）	80252574
プリンタ SF40A	30045641

7.3 外形図と寸法

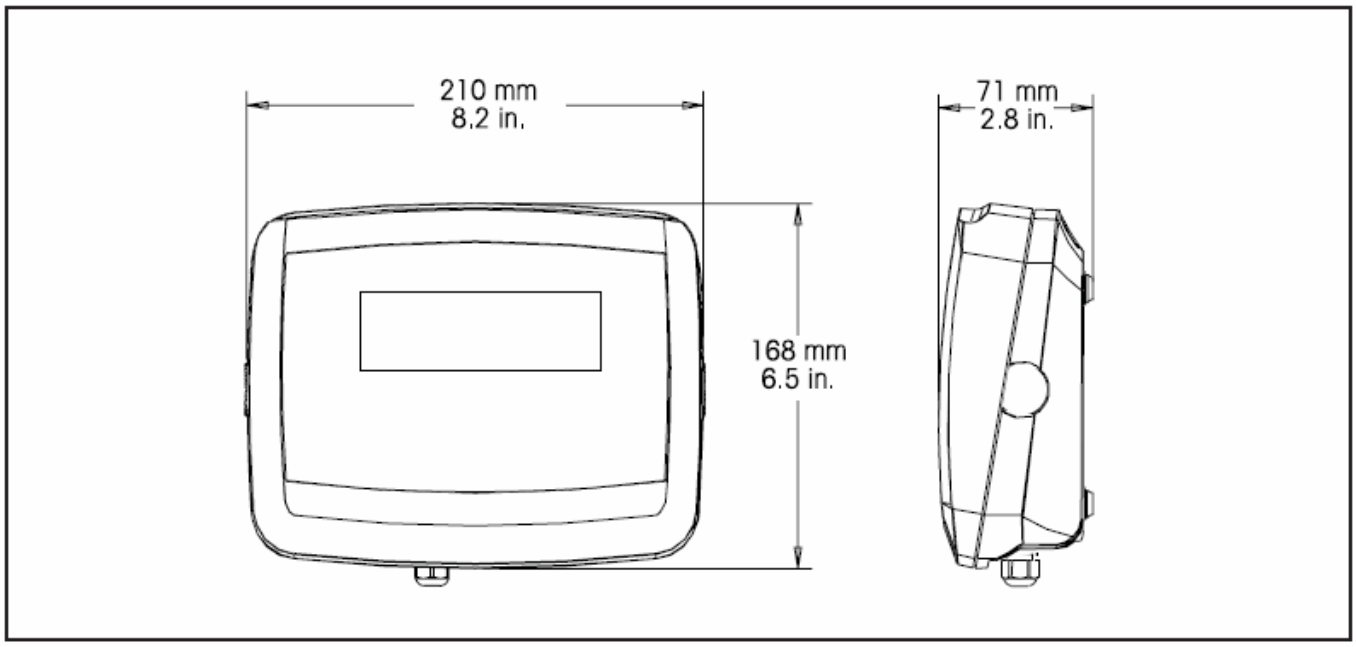


図 8-1 標準タイプ表示部

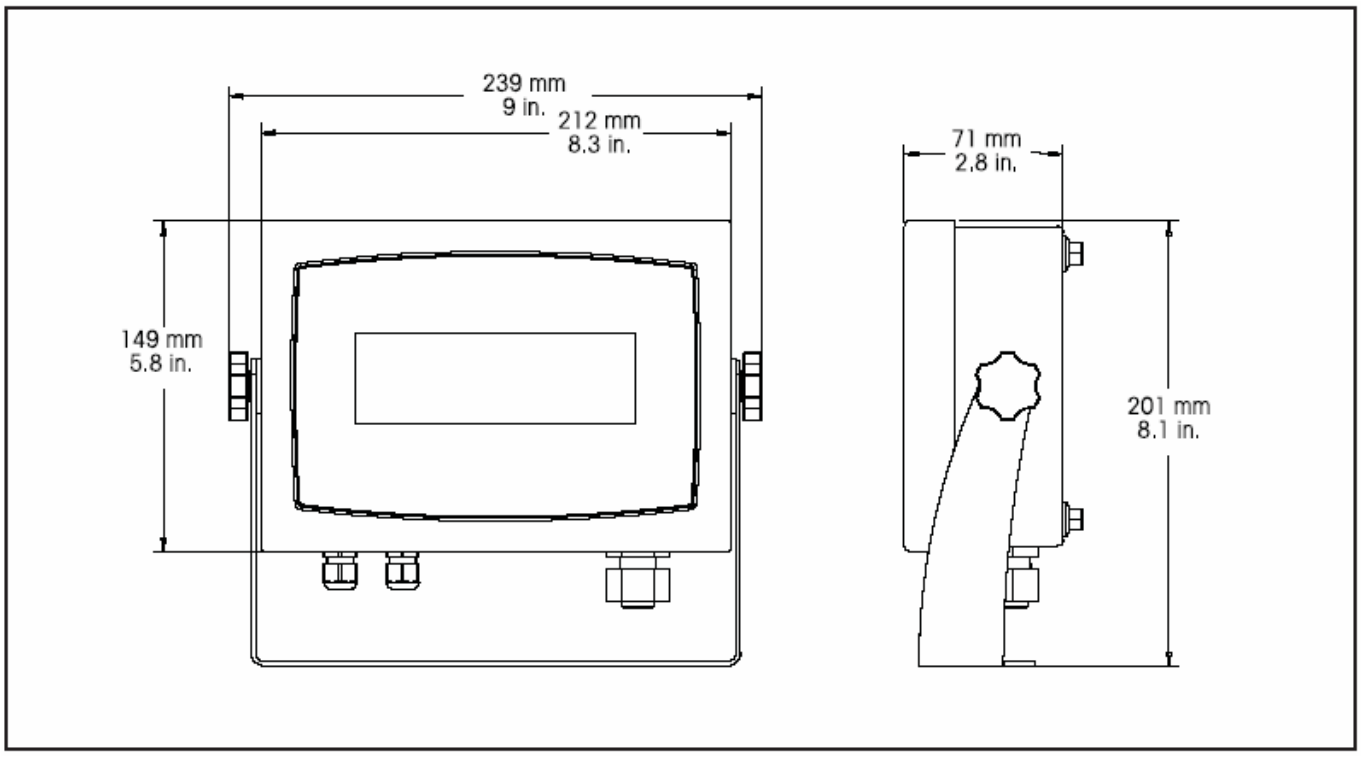
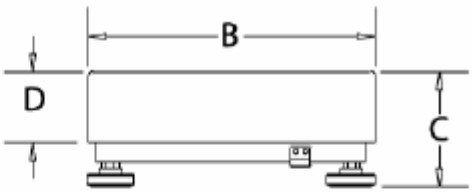
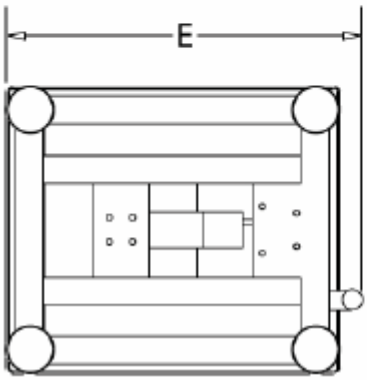


図 8-2 オールステンレス防水タイプ表示部

図 8-2 防水タイプ表示部





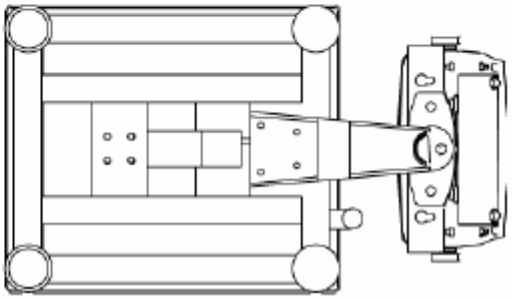


図 8-3 計量部

標準タイプ寸法

型式	A	B	C	D	E
D31P30BRJP	355mm	305mm	123mm	75mm	380mm
D31P60BRJP	355mm	305mm	123mm	75mm	380mm
D31P60BLJP	550mm	420mm	136mm	80mm	575mm
D31P150BLJP	550mm	420mm	136mm	80mm	575mm
D31P150BXJP	650mm	500mm	143mm	90mm	675mm
D31P300BXJP	650mm	500mm	143mm	90mm	675mm

オールステンレス防水タイプ寸法

型式	A	B	C	D	E
D32XW30VRJP	355mm	305mm	119mm	75mm	380
D32XW60VRJP	355mm	305mm	119mm	75mm	380
D32XW60VLJP	550mm	420mm	145mm	80mm	575mm
D32XW150VLJP	550mm	420mm	145mm	80mm	575mm
D32XW150VXJP	650mm	500mm	154mm	90mm	675mm
D32XW300VXJP	650mm	500mm	154mm	90mm	675mm

8　保証について

オーハウスコーポレーション製品は、受け渡し日から保証期間の間、部品ならびに製造上の欠陥と思われる不具合に対し保証しております。そのような不具合が発生した場合はオーハウスコーポレーションの代理店またはオーハウスコーポレーションのサービスセンターへご返却ください。内容を確認の上、オーハウスコーポレーションのサービスにて無償修理、部品交換を速やかに行います。当保証は、事故、取扱の不備、故意の腐食物質への抵触などの原因による製品の故障、または本体内部への異物の混入やオーハウスコーポレーションのサービス以外で行われた分解、修理による損害につきましては一切の適用はありません。製品ご購入後は保証書に必要事項をご記入のうえ、速やかにご返送ください。納入日より製品保証の期間が設定されます。明示的であれ暗示的であれ、オーハウスコーポレーションはこの保証以外の保証を一切いたしません。オーハウスコーポレーションは、本製品の故障に伴う損害については責任を負いません。
保証の制定は地域や国によって異なるため、詳細についてはオーハウスコーポレーション、あるいはお近くのオーハウスコーポレーションの販売店にお問い合わせください。

オーハウス コーポレーション

お問い合わせはカスタマーサポートセンターへ
TEL: 03-5815-5515　FAX: 03-5815-5525

〒110-0008
東京都台東区池之端2-9-7　池之端日殖ビル6F
（メトラー・トレド（株）内）

83020734

P/N 83020734C ©2013Ohaus Corporation

www.ohaus.com

D3000_IM-JP_20130401